

# Objetos digitales, espacios digitales y acceso a la información en el mundo académico

Guillermo Banzato y Claudia M. González

*Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales*

*Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación*

*Universidad Nacional de La Plata-Conicet*

## Introducción

Como docentes e investigadores de las humanidades y las ciencias sociales y usuarios de tecnología no solo hemos asistido a los cambios que se han dado en el entorno digital durante los últimos 20 años, sino que además hemos tenido la posibilidad de trabajar en la construcción de espacios de información académica. Esta tarea está afectada por la transición de la alfabetización y por la economía de una cultura impresa que, a la vez que continúa más viva de lo que muchos esperaban, migra parte de su acervo a lo digital al mismo tiempo que proliferan diferentes formatos nacidos digitales. El conjunto produce nuevos marcos normativos y sociopolíticos, a la vez que fundamentales cambios culturales en la producción y difusión del conocimiento académico.

En esta contribución haremos una descripción de los diferentes dispositivos que posibilitan la movilidad de los objetos digitales, analizaremos las políticas públicas que están fomentando su utilización para publicar y difundir los resultados de la investigación y los cambios en el acceso a la información científica a partir del entorno digital y el surgimiento del movimiento de Acceso Abierto (AA), con el fin de destacar las posibilidades que ofrecen estos dispositivos para la construcción y el intercambio de nuevos saberes. Haremos especial hincapié en los problemas y los desarrollos en humanidades y las ciencias sociales.

Con Yamaoka (2012) tomamos la definición de Thibodeau (2002): “un objeto digital es un objeto de información, de cualquier tipo de información o

cualquier formato, que se expresa en forma digital” (nuestra traducción). Por lo tanto, en este capítulo consideramos que los registros bibliográficos, los artículos de revistas, los libros, los trabajos en conferencias, videos, fotos, audios, son objetos digitales. Desde el punto de vista técnico, los objetos en el entorno de la red mundial digital superan, en términos difíciles de calcular, la distribución del formato papel en el que también se expresa el conocimiento académico. La replicabilidad, prácticamente sin perder ninguno de sus atributos (por oposición al formato papel y su reproducción en fotocopias) y el acceso a estos objetos son expresiones de su mayor movilidad, comparada con los formatos habituales en soporte papel. Un objeto digital es fácilmente replicable siempre que esté en un formato reconocible por los *software* más difundidos; no obstante, tal como lo ha planteado Yamaoka (2012), los objetos digitales requieren de una curaduría especial con el fin de preservar sus propiedades físicas, lógicas y conceptuales, tal como las definió Thibodeau (2002). Asimismo, su acceso está limitado principalmente por tres factores: el económico, cuando se trata de textos académicos comercializados (y en este sentido no se diferencian del formato papel); la capacidad de red que tengan los interesados (una cuestión no menor, tal como expresa [De Greiff A.](#) en este libro); y las capacidades adquiridas en alfabetización digital y académica en el sentido de la formación general de los alumnos universitarios (Bawden, 2002; Carlino, 2013).

Trataremos de mostrar que la movilidad de los objetos digitales académicos en el entorno de la red informática mundial comienza en la publicación en gestores de contenido de revistas científicas, libros, actas de congresos y (cada vez más) datos de y fuentes para la investigación. Todos estos objetos digitales se replican luego a una red interconectada de repositorios institucionales y temáticos locales que a su vez son cosechados por otros de nivel regional e internacional. Concomitantemente, se mueven hacia otra red de bases de datos que indexan los contenidos de revistas científicas y libros (estas pueden ser por suscripción, con lo que buena parte de la comunidad pierde acceso por motivos económicos, o abiertas). Mientras, los autores vuelven a replicar estos contenidos en las redes sociales académicas, multiplicando los puntos de acceso sobre un mismo documento.

### **Políticas y movilidad de objetos en el contexto del Acceso Abierto**

Al mismo tiempo que desde la última década del siglo XX los resultados de la investigación científica comenzaron a migrar del formato analógico al digital

aumentó la presión por publicar y se intensificó la evaluación sobre las revistas científicas como dispositivos contenedores de los resultados de la investigación, y sobre los científicos como productores de conocimiento (Barsky, 2014).

Aquellos países y disciplinas que habían consolidado la denominada “corriente principal” basada en los datos de citación que ofrecía primero monopolícamente el Institute for Scientific Information (ISI) y luego su única competencia, el grupo [Scimago](#), fueron expandiendo este sistema que implicaba también la toma de decisiones sobre qué políticas de compras tendrían las bibliotecas ante la multiplicación de revistas cada vez más caras. Al mismo tiempo, un numeroso grupo de países, especialmente los menos desarrollados y los de lenguas no inglesas se mantenían, y mantienen, fuera del sistema de métricas por citación. De igual manera se mantienen fuera de dicho sistema las humanidades y las ciencias sociales, en general debido a la extrema diversidad temática que abordan, y en particular debido a la discriminación con respecto a las lenguas no inglesas que caracteriza a las dos grandes bases de datos (Ortiz, 2009).

La respuesta más fuerte se originó en algunas de las más importantes bibliotecas de Estados Unidos y Europa, las que junto a un grupo de científicos reaccionaron a esta doble presión de mayor publicación y cada vez más onerosa. Al mismo tiempo surgieron nuevas formas de publicar y de difundir, como también nuevos métodos de medición de los resultados de la investigación, que favorecieron (y se vieron favorecidos por) la mayor movilidad de los objetos digitales en los nuevos sistemas de gestión de revistas y la aparición de los repositorios temáticos e institucionales, así como nuevas bases de datos que indizan artículos científicos e incluyen sus textos completos (Suber, 2015).

La producción y movilidad de objetos digitales está siendo potenciada por el movimiento de Acceso Abierto. Las premisas fundamentales establecidas en [Budapest](#) en 2002 fueron complementadas en sucesivas declaraciones llevadas adelante por diferentes instituciones americanas y europeas que generaron un consenso global acerca de la necesidad de compartir los resultados de la investigación científica en forma libre y gratuita a través de dos vías: la dorada, que consiste en publicar en revistas que difundan los textos completos de los artículos y la verde, que impulsa a los autores a que autoarchiven los artículos publicados (o sus versiones preliminares) en un repositorio institucional también de libre acceso (Aparicio, Banzato y Liberatore, 2016, pp. 38-45). Aunque

las instituciones firmantes de las declaraciones y las que adhirieron a la fecha todavía sean pocas, son muchas las que pasaron sus revistas en papel a digital o crearon nuevas revistas directamente en formato digital. En ese sentido, la ciencia latinoamericana está haciendo fuertes avances en lo que Aguado López y Vargas Arbelaez (2016) caracterizan como “reapropiación del conocimiento” por medio de su impulso al Acceso Abierto, tal como veremos en el apartado siguiente. Sin embargo, debe notarse que las empresas productoras de revistas científicas adaptaron sus sistemas cobrándole al autor para publicar en acceso abierto y desarrollan de este modo una agresiva política de venta de sus productos a los gobiernos. Por ejemplo, el Estado argentino ha incrementado su inversión para la [Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología](#) hasta llegar en 2015 a 20 millones de dólares en suscribir títulos de revistas de editoriales comerciales, de las cuales el 43,2% son de humanidades y ciencias sociales, aunque la estadística sobre la cantidad de títulos suscriptos (13.141) no discrimina entre acceso abierto y comercial. Es decir que para la ciencia financiada por fondos públicos, en el mejor de los casos se paga dos veces por un artículo: al autor por investigar y a la empresa por publicarlo y ponerlo en acceso abierto, e incluso se paga hasta tres veces: al autor para investigar, a la empresa para publicar el artículo y por la compra de la revista que lo contiene pues esta solo es accesible por suscripción. La respuesta a estos intentos, que nada tienen que ver con los objetivos del Acceso Abierto, llegó en mayo de 2016 cuando la [Confederación de Repositorios en Acceso Abierto \(COAR\)](#) y [UNESCO](#) dieron a conocer una [declaración](#) en la que advierten sobre los problemas que el cargo al autor ocasionará en los países con presupuestos escasos, el peligro de seguir fomentando la concentración de la industria editorial internacional y la necesidad de explorar nuevas formas de reducir costos; y al mismo tiempo reafirman la existencia de revistas en acceso abierto como también la red de repositorios como vías más seguras para compartir el conocimiento.

Asimismo, hay dos acciones significativas hacia una mayor interacción en la movilidad de objetos digitales académicos en América Latina. Por un lado, con el apoyo de los gobiernos a través de diferentes agencias de gestión científica y universidades de la región, la generación y desarrollo de bases de datos para la difusión de las revistas científicas que se han transformado en dos fuertes motores del movimiento de acceso abierto mediante la inclusión de artículos de revistas científicas: [SciELO](#), originada en Brasil con el apoyo de la [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo](#),

que tiene nodos en otros diez países latinoamericanos, España, Portugal y Sudáfrica, y [RedALyC](#), desde la Universidad Nacional Autónoma de México, una base con alcance iberoamericano. Estas son alentadas a la vez por la participación de [CLACSO](#), que cuenta con la red más importante de centros de investigación adheridos pertenecientes a universidades, organismos científicos y organizaciones sociales de América, Europa, Asia y África. Por otro lado, el fomento de los repositorios de resultados de investigación y de datos de investigación, que están siendo pensados como “plataformas de publicación, fuente de indicadores para la evaluación de la investigación y facilitadores para la cooperación en la investigación y la ciencia abierta” (Babini, 2015). Uno de los primeros países latinoamericanos en generar políticas públicas hacia estos dispositivos fue Argentina, donde desde 2011 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva estableció la [Resolución N.º 469](#) por la que se creó el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD), que consiste en una red interoperable de repositorios de ciencia y técnica que está todavía en conformación y ha realizado acciones de difusión y capacitación en todo el país. Esta política decisiva a favor del Acceso Abierto se completó con la [Ley N.º 26.899/2013](#), que establece que los organismos e instituciones que reciban financiamiento del Estado nacional deberán difundir los resultados de las investigaciones y los datos primarios en repositorios digitales propios o compartidos. En ese mismo año, Perú promulgó una [ley](#) similar. Como una expresión de políticas globales, el acuerdo [Datos abiertos en un mundo de grandes datos](#), firmado a fines de 2015 por representantes de International Council for Science, The InterAcademy Partnership, The World Academy of Sciences e International Social Science Council describe los desafíos para la ejecución y organización de la ciencia: los datos abiertos como un imperativo en la financiación de la ciencia con fondos públicos; para mantener el principio de autocorrección de la ciencia, los datos deben ser “descubribles, accesibles, inteligibles, evaluables y reutilizables”; adaptar el razonamiento científico en la interfaz hombre-máquina; tener en cuenta las restricciones éticas para los investigadores y para los sujetos; para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, potenciar las interrelaciones que permitan a los países en desarrollo participar de la producción, almacenar y compartir grandes datos. Establecen además una serie de doce principios de responsabilidad, límites de la apertura y prácticas que habiliten el uso de los datos para los distintos estamentos de la producción científica.

## **Innovaciones y nuevos dispositivos que potencian la movilidad de objetos**

La comunicación académica y científica acompaña a las tareas de investigación a veces de manera formal (artículos en revistas, libros, citas, etcétera) y otras no tanto (presentaciones en conferencias, pre-prints, menciones en redes, etcétera), de manera oral o escrita, mediante procesos de comunicación que se dan de diferente modo (uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos). En esta heterogénea convivencia, la tecnología ayuda a producir dispositivos que modelan los procesos de producción y comunicación, los cuales en parte continúan siendo los tradicionales, pero además incorporan las interacciones que se dan en la sociedad red.

Una cronología del surgimiento de estos dispositivos sin duda debería comenzar en la década del 60, cuando las primeras bibliotecas universitarias pusieron a disposición sus catálogos en línea (OPAC –Online Public Access Catalog–), e hicieron que esos pequeños objetos digitales textuales en forma de registros bibliográficos referenciales, además de ser consultados, se pudieran imprimir, descargar y migrar, lo que los volvería portables y replicables (Reynolds, 1989). En la década siguiente, esa misma base tecnológica serviría para cambiar el espacio informacional académico público al posibilitar el desarrollo de los catálogos colectivos, primeros instrumentos de búsqueda de información de manera remota, y por otro lado, también permitió el advenimiento de empresas que encontraron un nicho comercial siguiendo un modelo de negocio que impuso el pago por el acceso, lo que significó que pasó a venderse una y otra vez el mismo producto –en este caso concebido como representaciones digitales sintéticas del universo de conocimiento científico impreso– mediante el licenciamiento (Cordón-García et al., 1999).

A partir de la década que se inicia en 1990, cuando internet multiplicó la tasa de transferencia de información y la web simplificó los procesos de interpretación de los *bits* transferidos, tanto las editoriales de libros y revistas científicas, como los servicios de información bibliográfica desarrollaron la capacidad de brindar acceso a los textos completos de los objetos de conocimiento. Esto provocó una reconfiguración del espacio informacional, al introducir cambios en la manera en que interactúan los lectores con dichos objetos y al desplegar nuevas formas de distribución con sus consiguientes problemas legales, comerciales y sociopolíticos vinculados al acceso, tal como se lo describió en el apartado anterior.

Para las bibliotecas y archivos, el desafío de la superación del paradigma referencial en pos del acceso al texto completo se ha presentado de la mano de los avances en la tecnología de digitalización para la conversión de lo analógico a lo digital, y se las encuentra actualmente, tanto a grandes como a pequeñas, involucradas en proyectos de reconversión de sus propias colecciones, o como partícipes del rescate del patrimonio cultural textual e icónico de los últimos siglos (véase las contribuciones de [Göbel y Müller](#) y [Vessuri](#) en este libro). Tarea que, sin embargo, no las ha eximido del trabajo tradicional de organizar el acceso a una cultura del libro impreso que sigue ocupando un lugar central en la sociedad de la información.

Frente a esta proliferación de objetos digitales producto de la cultura y el conocimiento científico, ya sean nacidos digitales o reconvertidos, referenciales o completos, de origen público o comercial, los problemas de almacenamiento de la información, su organización, su gestión y puesta a disposición –apelando a los tradicionales criterios de autoridad, pertinencia y adecuación–, continúan hoy más vigentes que nunca en el medio científico-académico. Esta preocupación se pone de manifiesto en un sinnúmero de innovaciones, algunas de carácter estructural y otras más específicas que hacen uso de técnicas cada vez más sofisticadas de identificación, representación semántica, clasificación automática, ordenamiento, filtrado y visualización, a la vez que tienden a incentivar el trabajo colaborativo y la autogestión. Un caso de carácter estructural lo constituyen los sistemas de identificadores persistentes, como [ORCID](#) o [DOI](#), que si bien pueden ser restrictivos por tratarse de servicios pagos, su uso masivo facilita la reutilización e integración de recursos diversos, como también una mayor trazabilidad con la cual se puede medir la llegada que tales recursos tienen a las diferentes comunidades. Otro caso lo constituyen los lenguajes controlados en línea, que al estar modelizados respetando los criterios tecnológicos de las ontologías, por ejemplo utilizando [SKOS](#), ayudan en el control semántico del universo informacional. En nuestro ámbito, un esfuerzo institucional realizado en este sentido es el [Servidor Semántico para la comunicación científica](#) desarrollado por CAICYT.

En lo que respecta a innovaciones de carácter más específico, nos interesa destacar las cinco que a nuestro criterio han producido los cambios más significativos en los últimos años en Latinoamérica. Nos referimos a los sistemas de publicación digital de revistas, libros y conferencias; a los repositorios institucionales y temáticos; a los aún incipientes y prometedores proyectos

de repositorios de datos de y para la investigación; a las bibliotecas digitales de patrimonio cultural, y a las llamadas redes sociales académicas. Aunque caracterizaremos a todas ellas brevemente, nos concentraremos especialmente en determinar, por un lado, las fortalezas que hacen que los objetos digitales que contienen se movilicen hacia espacios de información interpersonales, institucionales (en diferentes niveles de agregación), disciplinares (en diferentes niveles de especialización), e internacionales (con las tensiones idiomáticas e institucionales que ello implica). Por otro lado, nos interesa especialmente indicar sus interrelaciones a partir de pensar los *inputs* y los *outputs* que como una red interactiva permiten una mayor y más veloz movilidad de objetos.

### ***Sistemas de publicación digital de revistas, libros y conferencias***

A partir de los 90 surgió en Latinoamérica la necesidad de visibilizar la producción académica de la región, que hasta entonces se percibía como precaria, con muy baja circulación, de difícil acceso, poco consultada y citada no solo internacionalmente sino también dentro de cada país. El camino elegido para poner en movimiento esa gran masa de conocimiento registrado, fue gestar sistemas de información propios que lentamente se fueron consolidando (Alperín y Fischman, 2015).

Así, en 1995 se creó por iniciativa de la Universidad Nacional Autónoma de México el proyecto [Latindex](#) con el objetivo de generar un directorio exhaustivo de las revistas científicas originarias de la región iberoamericana o aquellas cuyo alcance la tuviera como objeto de estudio. Para lograrlo se formó una red cooperativa de instituciones de educación superior y agencias de Ciencia y Tecnología de 22 países, las que catalogan de manera normalizada cada título indicando el cumplimiento o no de una serie de características formales, que a su vez funcionan como modelo de buenas prácticas editoriales (Cetto y Alonso, 1998).

En 1996 se inició el proyecto SciELO, lanzado por la FAPESP, que basado en el modelo de gestión de la Biblioteca Virtual en Salud (BIREME) tiene como objetivo la indexación, publicación y diseminación de revistas científicas que son publicadas de manera independiente por instituciones de los sistemas de Investigación + Desarrollo + innovación (I+D+I) y educación (Packer et al., 2014).

En 2005 se inició el proyecto RedALyC en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) con el objetivo de construir una base de



datos bibliográfica a texto completo con la producción de acceso abierto de la región Iberoamericana. Se indexan revistas de diversas disciplinas, aunque su fortaleza se encuentra en las humanidades y las ciencias sociales (Aguado López et al., 2008).

Si bien estas bases están cumpliendo un rol fundamental en la difusión de los contenidos en español y portugués, con el tiempo ha surgido cierta preocupación por el excesivo celo en los parámetros de calidad editorial para la inclusión de las revistas (especialmente en RedALyC) que estaría haciendo demasiado lenta su evaluación e incorporación (Rozenblum et. al., 2015). Por otro lado, se observa también que las nuevas directrices de SciELO al solicitar para los próximos años que el 75% de los contenidos sea publicado en inglés, perjudican seriamente la comunicación científica en humanidades y ciencias sociales tanto como la interacción entre científicos iberoamericanos. En ese sentido, ambas cuestiones generan distorsiones en los *inputs* y *outputs* de la red de comunicación científica, puesto que las evaluaciones de calidad científica, realizadas por pares evaluadores, siguen validando una cantidad importante de publicaciones que no tienen acceso a estas bases y pierden así una importante vía de difusión. Al mismo tiempo hay que destacar el hecho de que América Latina es la región científica con menos diversidad de lenguas (a diferencia de Europa y el Caribe) ya que hay solo dos lenguas científicas: español y portugués, de manera que la estrategia que propone SciELO está desaprovechando una ventaja comparativa en la geopolítica del conocimiento.

En relación con lo recién comentado insistimos en solicitar una mayor apertura ya que tanto SciELO como RedALyC adscriben al movimiento de Acceso Abierto, el que, como ya señalamos, consiste en la difusión gratuita de contenidos para los lectores sin mayores restricciones de copyright y licenciamiento. Si bien continúa el debate sobre cómo solventar la gratuidad y hacer frente a los niveles de restricción de derechos, el modelo de publicación en abierto ha ido creciendo y ha generado diferentes estrategias de desarrollo. En este sentido, en el caso de las revistas generalmente se siguen cuatro modelos: revistas que funcionan aplicando Article Processing Charges (APC), es decir que el costo lo asume el autor o el financiador de la investigación de la cual el artículo informa resultados y son sin costo para el lector; revistas híbridas, en las que los lectores deben pagar suscripción, pero se publica un porcentaje de artículos en abierto por decisión de la editorial o porque pagan APC; revistas totalmente abiertas, que son aquellas libres de cargo para lectores

y autores, y cuyos costos son asumidos en su totalidad por la institución editora; y finalmente el modelo de revista que a nivel global más artículos está disponiendo en abierto, que son las revistas por suscripción con liberación del material después de un periodo de embargo (Suber, 2015). Actualmente se considera que un tercio de la totalidad de los artículos que se publican están disponibles en acceso abierto una vez cumplimentado el periodo de embargo.

En [DOAJ](#), el directorio internacional de revistas de acceso abierto, hay consignadas un total de 9.389 revistas provenientes de 128 países, de las cuales 6.750 (72%) están indizadas, por lo que alcanza a acumular 2.436.674 artículos.<sup>1</sup> América Latina tiene registradas 1.660 (17,7%) revistas, de las cuales 933 son de Brasil (56%), seguido por Colombia con 237 (14,3%), luego por Argentina con 130 (7,8%), México con 97 (5,8%), y por Chile con 80 (4,8%). Si se comparan estos valores con una medición similar realizada en 2012 (Molfin y González, 2012), se observa un crecimiento total para América Latina de 599%, donde todos los países han aumentado significativamente la cantidad de títulos en abierto, tal como Perú que crece 1.550%, Chile 1.233%, Colombia 618%, Brasil 612%, Costa Rica 471%, México 440%, Argentina 400%, Nicaragua 300%, Cuba 236%, y Guatemala y Bolivia 200%. Se estima que el número de artículos crecerá a 3 millones para el año 2020, lo que implicaría el doble de la tasa de crecimiento anual de artículos de investigación en su conjunto (Open Access Journal Publishing 2016-2020, 2016). En la actualidad, el portal SciELO presenta 1.249 revistas que contienen 573.525 artículos a texto completo. En RedALyC se han indexado 1.153 revistas y ofrece al momento 512.502 artículos.

Para el logro de esta estrategia regional, es significativo el aporte que realizan los desarrollos de [Public Knowledge Project](#) (PKP), que son verdaderos protagonistas en la publicación académica digital de la región. Los software libres de código abierto Open Journal System (OJS) y Open Monograph Press (OMP) son adoptados por las universidades, academias científicas y asociaciones profesionales como plataformas de gestión integral del proceso de publicación de revistas, libros y actas de conferencias, y se los utiliza tanto a nivel individual de un producto –como es el caso de títulos de revistas–, o conformando portales editoriales institucionales que cumplen las tres fun-

---

<sup>1</sup> Datos al 03/03/2017 en <https://doaj.org/>

ciones básicas: ayudar en la gestión de proceso editorial, ser catálogo editorial y proveer acceso al texto completo. Solo con el gestor [OJS](#) en noviembre de 2016 se contabilizaron 10.112 revistas con contenidos correspondientes al año 2015.<sup>2</sup> Un interesante llamado de atención hacen Sánchez-Tarragó et. al. (2016), con referencia a que no todas las revistas en Acceso Abierto tienen claramente explicitado el tipo de licencias con que trabajan, y al desconocimiento que tanto autores como editores tienen de lo que implica el movimiento de acceso abierto.

### ***Repositorios institucionales y temáticos***

Tal como se sostuvo líneas arriba, de forma paralela a la disposición de contenidos en abierto por la vía de las revistas digitales (dorada), se encuentra también la vía del autoarchivo que realiza el autor o la institución empleadora o financiadora de las investigaciones que este realiza (vía verde). Esta estrategia ha requerido el desarrollo de los dispositivos tecnológicos llamados repositorios, que permiten reunir, describir, dar acceso, divulgar y preservar la producción intelectual desarrollada por la comunidad de una institución en particular o por la comunidad de un campo temático específico (Lynch, 2003). En [OpenDOAR](#), el directorio internacional de repositorios, en febrero de 2017 había consignados un total de 3.320 repositorios, 2.836 (85,4%) institucionales y 297 (8,9%) disciplinares, de los cuales 354 (10,7%) corresponden a América Latina, liderando Brasil con 92 (26%), seguido por Colombia con 44 (12,4%), Argentina y Perú con 41 (11,6%), México con 30 (8,5%), Ecuador con 26 (7,3%), Chile con 20 (5,6%) y Venezuela con 16 (4,5%). Si se comparan estos valores con una medición similar realizada en el año 2012 (Molfino y González, 2012), se observa un crecimiento total para América Latina de 74,4%, con algunos países que crecieron significativamente como Perú (215,4%), Colombia (120%), Argentina (105%) y Chile (100%), mientras que otros manifiestan un crecimiento menor como Ecuador (52,9%), Chile (50%) y Brasil (48,4%).

Si bien la motivación inicial del libre acceso era aumentar la rapidez con la que se compartían los documentos de investigación y por lo tanto el énfasis estaría puesto en archivar documentos que todavía no se habían publicado, como fue el caso del proyecto pionero [arXiv](#) de 1991 (Poynder, 2016), en la actuali-

---

<sup>2</sup> <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-stats/>

dad la ingesta de objetos digitales en estos sistemas se realiza pospublicación. Es decir que lo que en ellos se almacena ha pasado por la revisión de pares gestionada por los editores de revistas o libros y comités de evaluación de conferencia, aunque muchas veces el objeto en sí mismo corresponda a un preprint del autor. Las principales fortalezas que se les adjudica a los repositorios son la ausencia de restricciones para acceder a los contenidos de forma permanente, la preservación a largo plazo y el uso de procesos normalizados que permiten la interoperabilidad con otros repositorios abiertos. Son, justamente, estas tres funcionalidades las que inducen la movilidad/inmovilidad de sus objetos a partir de los aspectos legales, las tecno-estructuras de almacenamiento y el acceso a largo plazo, y los sistemas agregadores.

Un análisis sobre el libre acceso real, contrariamente a lo que cabría esperar, estima que el porcentaje del contenido en repositorios que no es de Acceso Abierto tiende a oscilar entre el 40% y el 60%, si bien se espera que esta brecha desaparecerá paulatinamente. Esto incluye registros bibliográficos que contienen solo metadatos, además de documentos de texto completo que están presentes en el repositorio pero que no están disponibles libremente ya que están sujetos al embargo de un editor o porque el autor pidió que el texto fuera de acceso restringido (Rodrigues y Poynder, 2015). La misma proporción es la que presenta [BASE](#), la mega base de datos operada por la Biblioteca de la Universidad de Bielefeld (Alemania) que provee acceso a más de 100 millones de documentos, de los cuales un 60% son de acceso abierto.

Por otro lado, la función de preservación hace que los objetos se repliquen y se almacenen en “depósito oscuro”, es decir, en espacios cuya misión es resguardar para garantizar el acceso futuro. Estos depósitos son gestionados por la propia institución en acuerdo con otras afines que permiten el respaldo externo, o adhiriendo a sistemas como [Lockss](#), [Clockss](#) y [Pórtico](#). Si bien el problema de la sostenibilidad de la preservación digital a largo plazo no es un tema nuevo y por más que los costos de la inacción se perciban con claridad, entre ellos la pérdida de materiales culturales significativos es uno de sus resultados (Eakin, 2008), lo impredecible de la economía y lo dinámico de la tecnología influyen en las instituciones que, aletargadas, muestran un alto nivel de incertidumbre que les impide decidir respecto a este tipo de proyectos a largo plazo.

Finalmente, la característica de ser interoperables se basa en la noción de que cada archivo individual pueda ser proveedor de datos y que puedan

existir otros proveedores de servicios capaces de crear otros niveles de funcionalidad a partir de esos datos. Esto se logra mediante el uso de protocolos estandarizados que permiten la recopilación de metadatos, como el Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting ([OAI-PMH](#)), cuya implementación es requerimiento básico para cualquier repositorio (Lagoze et al., 2015). Esta posibilidad de recolectar de manera automática metadatos ha permitido la generación de sistemas de recuperación de información cada vez más globales.

En el caso argentino, bajo el impulso de políticas ministeriales se gesta el recolector nacional [SNRD](#), el cual actualmente tiene incorporados 22 repositorios institucionales y referencia más de 96.000 objetos.<sup>3</sup> También el Consorcio de Universidades Nacionales impulsa el proyecto Base de Datos Unificada 2 ([BDU2](#)), que actualmente incorpora 185.410 referencias a documentos provenientes de 31 repositorios de universidades nacionales y privadas<sup>4</sup>, como también de otras instituciones de la red científica argentina. En Perú sucede algo similar ya que cuenta con una ley nacional y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) por medio de su repositorio digital [ALICIA](#) (59.300 objetos)<sup>5</sup>, promueve desde 2016 la Red Nacional de Repositorios Digitales de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (RENARE). Costa Rica, por su parte, inicia en 2016 el Repositorio Nacional costarricense [KÍMUK](#) (40.600 objetos)<sup>6</sup> impulsado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE). Por su parte, México cuenta con la red federada que integra más de 124 repositorios institucionales [REMERI](#) (a octubre 2016 contaba con 517.000 objetos)<sup>7</sup>, que fue creada por iniciativa de 6 instituciones de educación superior y el CONACyT. En Colombia, el Ministerio de Educación y el conjunto de Instituciones de Educación Superior (IES) promueven la red de repositorios [REDA](#).

Por otro lado, acuerdos a nivel latinoamericano han dado lugar al recolector [LA Referencia](#) impulsado por RedCLARA, que contiene más de 1.430.000

---

<sup>3</sup> Datos al 27/02/2017 en <http://repositorios.mincyt.gob.ar/>

<sup>4</sup> Datos al 21/11/2016 en <http://bdu.siu.edu.ar/cgi-bin/repoprpt.pl>

<sup>5</sup> Datos al 27/02/2017 en <http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>

<sup>6</sup> Datos al 27/02/2017 en <http://kimuk.conare.ac.cr/>

<sup>7</sup> Datos al 27/02/2017 en <http://www.remeri.org.mx/portal/index.html>

documentos provenientes de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Costa Rica, El Salvador, México y Perú<sup>8</sup>. Asimismo, [OpenAIRE](#) integra más de 600 repositorios de casi todos los países miembros de la Unión Europea, incluyendo más de 10 millones de documentos.<sup>9</sup> En un esfuerzo conjunto, ambos repositorios son interoperables, por lo que los científicos de Europa y América Latina tienen ahora un nuevo dispositivo de búsqueda y difusión de resultados de la investigación.<sup>10</sup>

Finalmente, dado que nos interesa particularmente el caso de las humanidades y las ciencias sociales, no podemos dejar de considerar a la [Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO](#), que desde 1998 nuclea a las bibliotecas de los Centros miembros. CLACSO es la red académica de ciencias sociales de mayor alcance en la región: participan 587 centros de investigación y docencia en ciencias sociales de todo el mundo, pero con notable preponderancia de nuestra región, ya que 517 de sus miembros pertenecen a 21 países de América Latina y el Caribe. El portal incluye 80.000 textos completos de libros, artículos, documentos de trabajo y ponencias en congresos.<sup>11</sup>

### ***Repositorios de datos***

En este espacio informacional compuesto principalmente por objetos bibliográficos referenciales y por textos completos pre y post publicados, ha aparecido recientemente otro tipo de objeto digital conocido como *conjunto de datos*. Estos datos son usados como fuente primaria para la investigación y comúnmente los investigadores acceden a ellos para validar su trabajo científico. Se los puede clasificar en observacionales, experimentales o resultados de simulaciones y pueden ser números, imágenes, videos, audios, programas, algoritmos, ecuaciones, animaciones o simulaciones (Sayao y Sales, 2015). Teniendo en cuenta las diferencias disciplinares de propósito y proceso en las que están involucrados, cualquier conjunto de datos en estado primario, o derivados, que conforme una unidad de sentido son plausibles de ser almacenados en algún tipo de sistema que garantice el Acceso Abierto, ya sea inmediato

---

<sup>8</sup> Datos al 27/02/2017 en <http://lareferencia.redclara.net/rfr/buscador-regional>

<sup>9</sup> Datos al 18/02/2017 en <https://www.openaire.eu/member-states-overview>

<sup>10</sup> <https://www.openaire.eu/latin-america-current-state-and-implementation-of-guidelines>

<sup>11</sup> Datos al 27/02/2017 en [https://www.clacso.org.ar/institucional/centros\\_asociados.php?s=2&i-dioma=](https://www.clacso.org.ar/institucional/centros_asociados.php?s=2&i-dioma=)

o con embargo, y de ser sometidos a procesos de preservación a largo plazo. Dado que uno de sus principios esenciales es el reúso que pueda hacer de estos la comunidad de I+D+I y la sociedad en general, estos nuevos objetos digitales también necesitan ser interoperables (Houghton y Gruen, 2014). Ante el creciente nivel de complejidad socio-técnica que implica su gestión –que se diferencia notablemente de los tratados anteriormente ya que su vida comienza en las fases más tempranas de las investigaciones– se sugiere la implementación de dos instrumentos básicos: los llamados Planes de Gestión de Datos y los Repositorios de datos. Los primeros buscan normalizar la práctica; los segundos operan como canales movilizadores del acceso (Van den Eynden et al., 2011).

Con un desarrollo extendido en otras regiones, abundan los ejemplos de políticas y proyectos tales como [SHARE](#), [figshare](#), [Research Data Australia](#), [Maredata](#), [políticas de la NSF](#), políticas explícitas en [Horizon 2020](#) y el proyecto [LEARN](#) desarrollado conjuntamente por la CEPAL, la Asociación de Bibliotecas de Investigación Europeas y tres universidades de Gran Bretaña, España y Alemania, que se propone desarrollar un modelo de política de gestión de datos de investigación y un conjunto de herramientas para llevarlo adelante.

En América Latina esta problemática ha sido contemplada en las legislaciones de Argentina y Perú. En Chile, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT) publicó en su portal [Datos Científicos](#) una propuesta de Política de Datos Abiertos. En Brasil, la agencia de financiamiento de Estado de São Paulo (FAPESP), exige que los investigadores que opten a fondos del Programa e-Science presenten Planes de Gestión de Datos dentro de su postulación.<sup>12</sup>

Por otro lado, como la naturaleza de los datos está marcada por las disciplinas, hay diversos ejemplos de Repositorios de Datos temáticos, entre los cuales las comunidades de las ciencias naturales resultan las más prolíficas, con sistemas nacionales en México, Brasil, Chile y Argentina. Para las ciencias sociales se encuentran menos ejemplos. En Colombia, el [Centro de Datos de la Universidad de los Andes](#) gestiona datos sobre economía. En Brasil, el IBICT sostiene un repositorio de datos multidisciplinar donde pueden depositar datos los integrantes de la red [Cariniana](#) de preservación digital. En Argentina, la red [IDERA](#), dedicada a los datos geoespaciales, alberga

---

<sup>12</sup> Consultado 27/02/2017 en <http://www.fapesp.br/en/9888>

datos depositados por diferentes instituciones que involucran a la comunidad de geógrafos, entre otras. En 2016 la UNAM puso a disposición de la comunidad su [Portal de Datos Abiertos](#) con una inmensa mayoría de datos de colecciones biológicas, aunque están presentes también las artísticas, humanísticas y sociales.

### ***Bibliotecas digitales de patrimonio cultural***

Si bien esta concepción de los datos de investigación es muy amplia y trata de incluir a todas las disciplinas, hay que considerar que en las artes y las humanidades se vienen gestando desde hace tiempo proyectos digitales en los que se enfatiza la presentación de las colecciones de fuentes de patrimonio cultural enriquecidas con información de contexto y en muchos casos con herramientas que permiten análisis y manipulación de sus objetos con fines de investigación (véase las contribuciones de [Göbel y Müller](#) y [Vessuri](#) en este libro). Estas características hacen pensar que será difícil que estas colecciones se integren en plataformas de datos masivos, tal como lo estudia en este libro [Gregor Wolff](#) para el caso de las fotografías de mapuches en diversas colecciones de instituciones europeas. Los archivos de manuscritos, los corpus orales, los atlas lingüísticos, por dar solo algunos ejemplos, forman parte de iniciativas que se presentan como recursos de información autónomos. Para el caso de las lenguas de pueblos originarios puede verse en este libro el ejemplo analizado por [Miguel García](#) para la Patagonia, un rescate imprescindible de voces guardadas en cilindros de cera de inicios del siglo XX cuyos resultados en CD esperamos que prontamente ganen movilidad en formatos web. Sin embargo, esta época signada por las mega infraestructuras de información parece también tentar al campo de las humanidades y las ciencias sociales y ya comienzan a aparecer proyectos que recolectan colecciones y las presentan en un mismo espacio informativo. Algunos ejemplos lo representan [Europeana](#), en Latinoamérica la [Biblioteca Digital del Patrimonio Iberoamericano](#)<sup>13</sup>, en Argentina el proyecto [Trapalanda](#) de la Biblioteca Nacional y en nuestra propia Universidad Nacional de La Plata el proyecto [Arcas](#) del IdIHCS/FaHCE-UNLP (véase [Göbel y Müller](#) en este libro). En este libro se analizan otros varios ejemplos desde distintas perspectivas: dos proyectos en la Biblioteca Nacional de Chile, [Soledad Abarca de la Fuente](#) destaca el rescate de los archivos de

---

<sup>13</sup> <http://www.iberoamericadigital.net/es/Inicio/>



reporteros gráficos y [Daniela Schütte González](#) explica la construcción y el uso de materiales de Memoria Chilena; [Gloria Chicote](#) apunta a las diferencias conceptuales en la construcción de dos acervos fundamentales para la literatura popular como son los de Menéndez Pidal y la Biblioteca Criolla Robert Lehmann-Nitsche del Ibero-Amerikanisches Institut (IAI, Instituto Ibero-Americano de Berlín); [Mariana Masera](#) describe la ciclópea tarea de preservar un patrimonio familiar desde las instituciones universitarias en el rescate de los impresos populares de la Imprenta Vanegas Arroyo, y Debra [McKern](#) y [Ricarda Musser](#) analizan la difícil construcción y preservación de colecciones de literatura de cordel, la primera enfocada en la producción brasileña y la segunda en la mexicana.

### ***Redes sociales académicas***

Finalmente, las redes sociales académicas se han constituido en un nuevo espacio de movilización de objetos. Recordemos que las redes interinstitucionales tienen una larga trayectoria entre los académicos y particularmente para América Latina constituyeron un modo de superar la disparidad en la circulación del conocimiento. Desde la década de 1930, el IAI ha sido un verdadero “puente entre los mundos” (Römer, 2005) y desde los 60 CLACSO ha realizado un aporte fundamental en la vinculación sur-sur (Bayle, 2015). En ambos casos han fomentado un nutrido movimiento de objetos analógicos, sin olvidar su importancia junto a CELADE y CEPAL, entre otras, en el cobijo brindado a investigadores y la posibilidad del intercambio académico en épocas de dictaduras (Sabelli, 2012). Con este antecedente, y en un contexto en el que las redes académicas internacionales están en pleno crecimiento, contabilizándose en América Latina más de cien (Rodríguez Rodríguez, 2015), desde que internet posibilitó el desarrollo de los servicios de redes sociales se ha potenciado esta capacidad de interacción. Si bien en el entorno virtual han adquirido un sesgo más individualista, son muy utilizadas por los investigadores para dar a conocer los resultados de sus indagaciones de modo tal que ofrecen toda una nueva vía de movilidad para los objetos digitales.

Los nuevos comportamientos de los investigadores han llevado a los profesionales de gestión de la información a debatir sobre la forma en que las bibliotecas deberían participar de las redes sociales virtuales, ya que en la web “se combinan las colecciones útiles, las herramientas para investigar y compar-

tir documentos, con un toque social. Por lo que la atracción hacia estas redes sociales netamente científicas proviene fundamentalmente de una dimensión social” (Santana Arroyo, 2010). En cierto sentido, también, compiten con los métodos de autoarchivo de los repositorios digitales institucionales, que tendrán que imaginar nuevas formas de incorporar los documentos que los investigadores publican fuera de su lugar de trabajo, ya que podría apreciarse cierto agotamiento en los científicos a la hora de cargar información cuando los sistemas no tienen formatos interactivos para incorporar los datos y tienen que copiar una y otra vez lo mismo. Cabe aclarar que en este sentido no desconocemos la posibilidades que han surgido para la interacción de catálogos como, por ejemplo, el caso de la [Biblioteca Virtual de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe](#) de la Red de Centros miembros de CLACSO.

Si bien la influencia en la interacción de proyectos y actividades compartidas por medio de estas redes es un tema todavía poco explorado (Calva Cabrera y Portilla, 2016), lo cierto es que ofrecen la posibilidad de conectarse con los autores y conseguir una gran cantidad de documentos que ellos mismos comparten: [Academia.edu](#) anuncia que se han suscripto casi 48 millones de investigadores, quienes han compartido más de 17 millones de documentos, pero ya los editores de libros están incorporando también perfiles de editoriales académicas para compartir publicaciones en acceso abierto.<sup>14</sup> Por su parte, [ResearchGate](#) declara más de 12 millones de miembros y más de 100 millones de publicaciones.<sup>15</sup> Finalmente, hace tres años el tamaño de [Google Scholar](#) fue estimado en unos 160 millones de documentos (Orduña Malea et. al., 2014).

## Reflexiones finales

El entorno en el que se mueven los objetos digitales se ha diversificado y, al mismo tiempo, ha crecido exponencialmente la cantidad de objetos en los últimos años, junto al aumento de la masa de investigadores y la presión del “*publish or perish*”. A la vez, ha surgido una tensión entre publicar en editoriales comerciales cerradas o en Acceso Abierto, que se expresa en el peso de los costos sobre los presupuestos de los organismos científicos y en los criterios de evaluación.

---

<sup>14</sup> Datos de 18/02/2017 <http://www.academia.edu/>

<sup>15</sup> Datos de 18/02/2017 <https://www.researchgate.net/>

La movilidad de objetos digitales se ha visto favorecida por los cambios tecnológicos y las políticas de gestión de la ciencia, al menos en aquellos países que están adoptando el Acceso Abierto como principio rector para la difusión de los resultados de la investigación y criterios más amplios en la evaluación de la labor científica, en ese sentido, los dispositivos que permiten la movilidad de los objetos, a su vez, proveen cada vez más datos para sistemas de medición más complejos que el conteo de citas.

Asimismo, una revisión que haga hincapié en la cantidad de objetos alojados permite verificar que las redes sociales son mucho más efectivas a la hora de incorporar los resultados de la investigación que la red de repositorios y las bases de datos de revistas. Habrá que estar alertas con respecto a la disponibilidad gratuita de estos servicios en el futuro, especialmente en lo que hace a la posibilidad de obtener métricas de uso y citación. A su vez, las bases de datos colaborativas y sin objetivos de evaluación, como DOAJ, son mucho más efectivas como dispositivos de difusión que Scielo y RedALyC, las bases de datos que han instaurado procesos largos y engorrosos de evaluación de formatos e incorporación de artículos con la pretensión de posicionarse como alternativas de evaluación a [Web of Science](#) y Scopus.

Debemos destacar el esfuerzo de algunos organismos científicos estatales y de organizaciones no gubernamentales por mantener la gestión de la difusión de los resultados de investigación en sus diferentes formatos, como también los sistemas interoperables esenciales para la movilidad de los objetos digitales, por sobre los sistemas comerciales cerrados por suscripción. En ese sentido, tal como lo expresan las “Tesis” de Banerjee, Babini y Aguado (2015), el Acceso Abierto significa “una alternativa de democratización de la ciencia en América Latina”. Pero, seamos claros, esta alternativa está siendo demasiado lenta y, en sus efectos, se está pareciendo demasiado a los resultados de las bases cerradas: la visibilidad de las humanidades y las ciencias sociales se ve afectada y también es preocupante la opción de Scielo por el inglés, que haría más restrictiva la difusión de la ciencia para nuestras comunidades.

De todos modos, las posibilidades de construcción de nuevos saberes, de compartir los nuevos hallazgos e incluso los datos que permitieron hacerlo, son cada vez mayores. Los resultados dependerán del crecimiento y del sostenimiento en el largo plazo de las políticas de acceso abierto y de las interacciones entre los investigadores apoyados en las nuevas tecnologías.

## Referencias bibliográficas

- Aguado López, E. y Vargas Arbeláez, J. E. (2016). Reapropiación del conocimiento y descolonización: el acceso abierto como proceso de acción política del sur. *Revista Colombiana de Sociología*, 39(2), 69-88. <https://doi.org/10.15446/rcs.v39n2.58966>
- Aguado López, E., Rogel Salazar, R., Garduño Oropeza, G. y Zúñiga, M. F. (2008). Redalyc: una alternativa a las asimetrías en la distribución del conocimiento científico. *Ciencia, docencia y tecnología*, 37, 11-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14511370002>
- Alperin, J. P., Fischman, G. y Willinsky, J. (2011). Scholarly Communication Strategies in Latin America's Research-Intensive Universities. *Educación superior y sociedad*, 16(2). Recuperado de <http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/view/409>
- Alperin, J. P. y Fischman, G. (Eds.) (2015). *Made in Latin America: Open Access, Scholarly Journals, and Regional Innovations*. Buenos Aires: CLACSO. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150722110704/HechoEnLatinoamerica.pdf>
- Aparicio, A., Banzato, G. y Liberatore, G. (2016). *Manual de gestión editorial de revistas científicas de ciencias sociales y humanas. Buenas prácticas y criterios de calidad*. Buenos Aires: PISAC-Consejo de Decanos de Ciencias Sociales y Humanas-CLACSO. Recuperado de <http://www.mincyt.gob.ar/post/descargar.php?idAdjuntoArchivo=50768>
- Babini, D. (2015). Repositories as Key Players in Non-Commercial Open Access - A Developing Region Perspective. In COAR-SPARC Conference "Connecting Research Results, Bridging Communities, Opening Scholarship". Porto, Portugal, April 15-16, 2015. Recuperado de <https://www.slideshare.net/CLACSOredbiblio/repositories-as-key-players-in-noncommercial-open-access-a-developing-region-perspective>
- Banerjee, I., Babini, D. y Aguado-López, E. (2015). Tesis a favor de la consolidación del Acceso Abierto como una alternativa de democratización de la ciencia en América Latina. En P. Suber, *Acceso Abierto* (pp. 13-48). México: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20150820022027/PeterSuber.pdf>
- Barsky, O. (2014). *La evaluación de la calidad académica en debate* (Vol. I). Buenos Aires: Teseo-Universidad Abierta Interamericana. Recuperado de <https://www.uai.edu.ar/investigacion/publicaciones/TESEO/16Barsky/>

[La %20evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20acad%C3%A9mica%20en%20debate.pdf](#)

- Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales De Documentación*, 5, 361-408. Recuperado de <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>
- Bayle, P. A. (2015). Conectando sures. La construcción de redes académicas entre América Latina y África. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 19(53), 153-170. <https://doi.org/10.17141/iconos.53.2015.1445>
- Calva Cabrera, K. D. y Portilla, I. (2016). Los docentes de comunicación de Ecuador en las Redes Científicas Académicas. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 12, 183-203. <https://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2016.12.11>
- Carlino, P. (2013). Academic Literacy Ten Years Later. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(57), 355-381. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662013000200003&lng=es&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000200003&lng=es&tlng=en)
- Cetto, A. M. y Alonso-Gamboa, J. O. (1998). Scientific Periodicals in Latin America and the Caribbean: A Perspective, *Interciencia*, 23(2), 84-93. Recuperado de [http://www.interciencia.org/v23\\_02/cetto](http://www.interciencia.org/v23_02/cetto)
- Cordón-García, J. A., López Lucas, J. y Vaquero-Pulido, J. R. (1999). *Manual de búsqueda documental y práctica bibliográfica*. Madrid: Pirámide.
- Datos abiertos en un mundo de grandes datos (s. f.). Recuperado de <http://www.icsu.org/science-international/accord/datos-abiertos-en-un-mundo-de-grandes-datos>.
- Declaración conjunta COAR-UNESCO sobre Acceso Abierto. (2016, mayo 9). Recuperado de <https://www.coar-repositories.org/files/Declaracio%CC%81n-conjunta-COAR-UNESCO-sobre-Acceso-Abierto-mayo-2016-2.pdf>
- Eakin, L. et al. (2008). A Selective Literature Review on Digital Preservation Sustainability. Recuperado de <http://en.nationalarchief.nl/kennisbank/a-selective-literature-review-on-digital-preservation-sustainability-2008>
- Houghton, J. y Gruen, N. (2014). *Open Research Data* (p. 53). Australia: Australian National Data Service. Recuperado de <http://apo.org.au/files/Resource/open-research-data-report.pdf>
- Inger, S. y Gardner, T. (2013). Library Technology in Content Discovery-Evidence from a Large-Scale Reader Survey. *Insights*, 26(2). <https://doi.org/10.1629/2048-7754.75>

- Lagoze, C., Van de Sompel, H., Nelson, M. y Warner, S. (2002, junio 14). Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting - v.2.0. Recuperado de <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>
- Lynch, C. (2003). Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. *ARL Bimonthly Report*, 226, 1-7. Recuperado de <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2003/02/arl-br-226-Lynch-IRs-2003.pdf>
- Open Access Journal Publishing 2016-2020: Market Research Report (2016). Recuperado de <http://www.simbainformation.com/Open-Access-Journal-10338054/>
- Orduña-Malea, E. y Delgado López-Cózar, E. (2016, abril). Buenas prácticas en la construcción de una identidad académica online para una universidad. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/303910665\\_Buenas\\_practicas\\_en\\_la\\_construccion\\_de\\_una\\_identidad\\_academica\\_online\\_para\\_una\\_universidad](https://www.researchgate.net/publication/303910665_Buenas_practicas_en_la_construccion_de_una_identidad_academica_online_para_una_universidad)
- Orduña-Malea, E., Ayllón, J. M., Martín-Martín, A. y Delgado López-Cózar, E. (2014). About the Size of Google Scholar: Playing the Numbers. Granada: EC3 Working Papers, 18:23 July 2014. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/1407.6239>
- Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A. y Delgado-López-Cózar, E. (2016). The Next Bibliometrics: ALMetrics (Author Level Metrics) and the Multiple Faces of Author Impact. *El profesional de la información (EPI)*, 25(3), 485-496. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.18>
- Ortiz, R. (2009). *La supremacía del inglés en las ciencias sociales*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- Packer, A. L., Cop, N., Luccisano, A., Ramalho, A. y Spinak, E. (2014). SciELO - 15 Years of Open Access: An Analytic Study of Open Access and Scholarly Communication. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://www.scielo.org/local/File/livro.pdf>
- Poynder, R. (2016, septiembre 22). Q&A with CNI's Clifford Lynch: Time to Re-Think the Institutional Repository? [Blog]. Recuperado a partir de <http://poynder.blogspot.com.ar/2016/09/q-with-cn-is-clifford-lynch-time-to-re-22.html>
- Reynolds, D. (1989). *Automatización de bibliotecas. Problemas y aplicaciones*. Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez.
- Rodrigues, E. (2015, marzo 22). Open Access and the Request Eprint Button:

- Q&A with Eloy Rodrigues. Recuperado de <http://poynder.blogspot.com.ar/2015/03/open-access-and-request-eprint-button-q.html>
- Rodríguez Rodríguez, S. M. (2015). Redes de colaboración académica: una respuesta a los desafíos de la globalización y la sociedad del conocimiento. *Sinéctica*, 44. Recuperado de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/152>
- Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Banzato, G. y Pucacco, C. (2015). Calidad editorial y calidad científica en los parámetros para inclusión de revistas científicas en bases de datos en Acceso Abierto y comerciales. *Palabra Clave*, 4(2), 64-80. Recuperado de <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv4n2a01/6597>
- Römer, D. von (2005). Un puente entre los mundos. El Instituto Ibero-Americano de Berlín. *Anuario Americanista Europeo*, 3. Recuperado de <http://www.red-redial.net/revista/anuario-americanista-europeo/article/view/112>
- Sabelli, M. (2012). Las comunidades académicas y las redes de información en Ciencias Sociales en América Latina: la cooperación como estrategia de sobrevivencia y puente para el conocimiento en tiempos difíciles. *Investigación bibliotecológica*, 26(57), 233-247. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0187-358X2012000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0187-358X2012000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Sánchez-Tarragó, N., Caballero-Rivero, A., Trzesniak, P., Domínguez, D. D., dos Santos, R. N. M. y Fernández-Molina, J.-C. (2016). Las revistas científicas en América Latina hacia el camino del acceso abierto: un diagnóstico de políticas y estrategias editoriales. *Transinformação*, 28(2), 159-172. <https://doi.org/10.1590/2318-08892016000200003>
- Santana Arroyo, S. (2010). Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la Web 2.0. *ACIMED*, 21(3), 321-333. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1024-94352010000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352010000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Sayao, L. F. y Sales, L. (2015). *Guia de Gestao de Dados de Pesquisa para bibliotecários e pesquisadores* (p. 93). Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Energia Nuclear. Recuperado de [http://carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA\\_DE\\_DADOS\\_DE\\_PESQUISA.pdf](http://carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf)
- STM - International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (2015). *The STM Report. An overview of scientific and scholarly*

- journal publishing* (No. 4th ed.) (p. 180). The Netherlands. Recuperado de [http://www.stm-assoc.org/2015\\_02\\_20\\_STM\\_Report\\_2015.pdf](http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf)
- Suber, P. (2015). *Acceso Abierto*. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20150820022027/PeterSuber.pdf>
- Thibodeau, K. (2002). Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years. Presentado en The State of Digital Preservation: An International Perspective, Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources. Recuperado de <https://www.clir.org/pubs/reports/pub107/contents.html/thibodeau.html>
- Van den Eyden, V., Corti, L., Woollard, M., Bishop, L. y Horton, L. (2011). Managing and Sharing Data. UK Data Archive. Recuperado de <http://www.data-archive.ac.uk/media/2894/managingsharing.pdf>
- Yamaoka, E. J. (2012). Ontologia para mapeamento da dependência tecnológica de objetos digitais no contexto da curadoria e preservação digital. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 1(2), 65-78. <https://doi.org/10.5380/atoz.v1i2.41313>